Tarnów, dnia 15-go czerwca 1912 r. — Nr. 11.

„GOSPODARZA“ rok II. „GŁOSU ROLNICZEGO“ rok XII.




Wychodzi 15-go i ostatniego każdego miesiąca.

# „GOSPODARZ“

dawniej

## „GŁOS ROLNICZY“

PRZEDPŁATA ROCZNA przysyłana wprost do Redakcyi, wynosi w Austryi 4 korony 50 hal., w Niemczech 4 marki, w Rosyi i Królestwie Polskiem 2 rs. 50 kop.

## Prace około ziemniaków.

Jedną z korzyści, które przynosi uprawa ziemniaków, a wogóle okopowych, jest znakomity stan roli, w jakim ją po wybraniu pozostawiają, zgłębienie uprawy i wyniszczenie chwastów. Jest to naturalnie wynikiem nie samego obsadzenia okopowizną i nie dzieje się samo przez się bez naszego przyczynienia się, ale jest skutkiem tej tak bardzo starannej uprawy i późniejszego zapobiegania, którego ziemniaki wymagają. Pole obsadzone ziemniakami, na którembyśmy po zasadzeniu już nie pracowali i nie starali się o nie, nietylko da bardzo małe zbiory, ale i zachwaści się ogromnie. Ale nawet przy starannej uprawie ziemniaków, jeżeli sadzimy je na bardzo zachwaszczonej roli, nie możemy się spodziewać, abyśmy przez jednorazowe obsadzenie chwasty te do szczętu wyniszczyć mogli.

Chwasty bowiem zbyt wielką mają siłę i zbyt wiele sposobów rozmnażania się a uprawa okopowych chociaż je niszczy, od razu wytępić całkowicie nie może. Liczyć się przecież i z tem musimy, że ziemniaki, względnie okopowe wogóle, co kilka lat tylko zazwyczaj na tem samem polu sadzimy. Uprawa okopowych jest więc tylko jednym ze środków niszczenia chwastów, a w połączeniu z innymi środkami wtedy tylko da pożądane rezultaty, skoro pola ziemniaczane od samego zaraz początku z chwastów oczyszczać będziemy. Zwracamy zaś uwagę, że błędnem jest za-

patrywanie, iż mocno zaperzoną rolę trzeba obsadzić ziemniakami w celu wyniszczenia perzu, bo perzu bronowaniem, dziabaniem i obradlaniem nie wyniszczymy, a zadusić rozwój jego możemy jedynie przez obsianie odpowiedniemi roślinami, które mu światło i powietrze odcinają. Chociażbyśmy na zaperzonem ziemniaczanem polu całe góry perzu na powierzchnię wydostali, pozostanie w głębi roli tyle jeszcze jego korzonków i rozłogów, że po pierwszym silniejszym deszczu całe pole na nowo zazieleni się.

Z pierwszemi zabiegami na obsadzonem ziemniakami polu nie możemy czekać, dopóki ziemniaki nie wzejdą i tak nie wyrosną, że mogą być odziabywane. Byłoby to już z tego powodu błędne, ponieważ na polu ziemniaczanem od samego początku chwasty starannie tępić powinniśmy, a ziemniaki do wzejścia potrzebują dłuższego czasu, w którym to prędzej kiełkujące chwasty już wzeszły. Jeżeli mianowicie sadzimy ziemniaki w rolę nie dość jeszcze ogrzaną (poniżej 10$^0$ C.), ziemniak leży w niej długo, zanim kiełek wypuści, podczas gdy tymczasem chwasty, kiełkujące i przy niskich temperaturach, bujnie się rozwiną. Prace około ziemniaków muszą się więc wcześniej rozpocząć i to mianowicie bronowaniem, mniej więcej w tydzień po zasadzeniu kłębów. W tym czasie część chwastów już skiełkowała, ale nie zapuściła jeszcze korzonków, wskutek czego brona łatwo je zniszczy.

W miejsce brony zalecają obecnie użycie specyalnie ku temu celowi zbudowanej przez fabrykę L. Neukrantza w Wittstocku łańcuchowej włoki; trzy łańcuchy, przymocowane do żelaznego drążka, składają się z płaskich, talerzowatych ogniw. Włóka ta niszczy wszystkie skiełkowane chwasty, nie naruszając zasadzonych ziemniaków.

Bronowanie powtórzyć trzeba, skoro ziemniaki zaczynają kiełkować. Ziemniaki możnaby i później jeszcze bronować i roślinie samej nie zaszkodziłoby to, ale odradzają od tego z powodu, że przeszkadza to rozwinięciu się kłączy, tj. tych pędów podziemnych, na których kłęby ziemniaczane się tworzą. Skoro bowiem taki kłącz przez bronę zostanie z ziemi ogołocony, przemienia się w pęd nadziemny, t. j. w bylinę czyli łęty.

Do bronowania ziemniaków używa się bron lekkich, z krótkimi broniakami, aby miałko sadzonych ziemniaków z roli nie wyciągały. Swieżo, jak czytamy w „Maschinen Zeitung“, skonstruował p. Władysław Szczepkowski z Łęgu pod Śremem „Grabiobronę“, która idąc nadzwyczaj płytko, niszczy chwasty, nie naruszając tak samo, jak wyżej wspomniana włóka zasadzonych ziemniaków. Zbudowaną jest na podobieństwo grabi konnych do zagrabienia ścierniska. Na dwóch kołach przymocowaną jest żelazna rama a do niej — w sposób podobny jak zęby u grabi — lekkie bronki, które dowolnie ustawiać można. Narzędzia tego używa p. Szczepkowski z najlepszym skutkiem także do bronowania jarych już wzeszłych zasiewów.

Bronowanie ma poza niszczeniem chwastów również na celu utrzymanie roli w stanie jak najwięcej pulchnym i przewiewnym, dostarczającym roślinom dużo powietrza.

Obsypywanie, obradlanie i dziabanie, zabiegi konieczne przy ziemniakach, ten sam cel mają, a mianowicie przeszkodzenie zeskorupieniu się roli, utrzymanie w niej wilgoci i wyniszczenie chwastów. Zabiegi te działają naturalnie pod wszelkim względem energiczniej, niż bronowanie, a dokonać ich można, kiedy ziemniaki już wzejdą i wyrosną. Im rola jest cieższą, im bardziej zlewną, tem większego znaczenia jest odpowiednie wzruszanie jej i utrzymanie w pulchności; im więcej chwastów na niej się rzuca, tem skuteczniejszem odziabywanie. Dziabanie zaś w ten sposób powinno się odbywać, aby robotnicy wzruszonej roli nie udeptywali na nowo. Dziabanie ręczne da się zastąpić i odnośnemi narzędziami, chociaż odziabywacze konne nigdy tak dokładnie pracy tej nie wykonają, jak wykonać ją można ręką. W dużych jednak majątkach, przy znacznych obszarach obsadzonych ziemniakami, przy braku robotnika i czasu, trzeba się zadowolnić odziabywaczami konnymi, względnie radełkami. Dobrze jest jednak, jeżeli tylko możliwem, taką konną pracę poprawić jeszcze ręką.

Ostatnim zabiegiem jest obsypywanie ziemniaków. Ale i ta prosta na oko praca nie powinna być bezmyślnie wykonaną i trzeba ją dostosować celowo do rodzaju gleby. Tworzące się przez obsypywanie radlonki wysychają bowiem szybciej, a nadto część opadów spływa w brózdy, wskutek czego na lekkiej mianowicie ziemi z rozwagą musi być przeprowadzone. Obradlać trzeba tam ziemniaki później. W innych natomiast warunkach, a więc na glebie więcej mokrej i zwięzłej, przy większych opadach, trzeba wcześniej rozpocząć obradlanie i w danym razie powtarzać, aby osiągnąć te korzyści, które przynosi. Polegają one zaś na tem, że pędy, które się tworzą w dolnych częściach łodygi, przysypane ziemią zamieniają się w kłącze, na których końcu zawiązują się kłęby, dalej, że rolę wzrusza się gruntownie i pulchną ziemią obsypuje się rośliny, a ostatecznie niszczy się i chwasty przez przykrycie ich ziemią.

Na zwięźlejszych z natury glebach zaleca się przed ostatniem obradlaniem puścić osobno do tego skonstruowany pogłębiacz, zaopatrzony w dwie podgięte łapy, które wchodzą w ziemię, obejmują rząd ziemniaków i spulchniają glebę pod samemi roślinami i między rzędami. Ułatwia się przez to znowu dostęp powietrza. Uważać dalej trzeba na wysokość radlonek. Nie jest bowiem obojętnem jak wysoko je wysypiemy, i stosować to powinniśmy do głębokości, w jakiej sadzone były kłęby. Jedno z drugiem powinno się godzić w ten sposób, że im głębiej sadzone były ziemniaki, tem więcej płaskie powinny być radlonki i przeciwnie.

Skoro przy obradlaniu zasypią się młode rośliny ziemniaków, co często się zdarza, jeżeli nierówno powschodziły, tak, że większa

część wyrosłych koniecznie musi być już obradlaną, podczas gdy inne zaledwie pierwsze listki mają, zasypane rośliny trzeba bezwzględnie z ziemi uwolnić. *„Ziemiawin". St. Michalski.*

---

# Związki kontrolne mleczne.

Związki kontrolne mleczne są to towarzystwa, mające na celu badać stopień użytkowości bydła rogatego w kierunku mleczności i tłuszczu. Przez skrzętne badania i zestawienia ilości mleka oraz tłuszczu, wyprodukowanego w ciągu roku, są hodowcy w stanie jak najdokładniej oznaczyć z jednej strony wartość użytkowaną danej sztuki, z drugiej zaś przez porównywanie z innemi poznać, czy dana sztuka wogóle nadaje się do chowu w oznaczonym kierunku hodowlanym, co w racyonalnej hodowli zwierząt jest niezmiernie ważnem.

W czasach starożytnych, a także średniowiecznych nie zwracano wcale uwagi na mleczność krów. Starano się tylko o wyprodukowanie jak największej siły roboczej i dlatego też dbano szczególnie o chów wołów roboczych, które były znakomitemi zwierzętami jucznemi, dla przenoszenia większych ciężarów. Racyonalny chów bydła w kierunku użytkowości mlecznej rozpoczyna się dopiero w drugiej połowie XIX. wieku, a do rozwoju jego przyczyniły się w znacznej mierze związki kontrolne, czuwające ustawicznie nad tą tak ważną gałęzią przemysłu. Pierwszy związek kontrolny mleczny powstał w Danii w miejscowości Vejen w roku 1895, licząc z początku 12 członków, oraz 320 krów. Czynność jego polegała na tem, że sami członkowie badali przeważnie tylko ilość wyprodukowanego mleka; badanie zaś tłuszczu natrafiało na znaczne trudności, ponieważ członkowie nie byli zaopatrzeni w odpowiednie do tego celu przyrządy. Ponieważ czynność ta wymagała wiele pracy, a nadto pewnej zręczności i znajomości rzeczy, zgodzili się członkowie na ustanowienie urzędnika związku, zwanego asystentem, który miał badać mleko krów związku pod względem ilościowym i zawartości tłuszczu, oraz prowadzić w tym celu księgi kontrolne. Asystent kontrolny jeździł co 14 dni od dworu do dworu i zbierał potrzebny materyał. Tak więc powstał pierwszy związek kontrolny mleczny. W tym samym roku powstał w Danii jeszcze drugi związek, a w 1896 roku 13 innych, przy końcu zaś roku 1907, liczyła Dania 479 tego rodzaju związków. W międzyczasie związki te rozwinęły się i w innych państwach jak: Szwecyi, Anglii, Holandyi, Austryi, a w szczególności w Niemczech.

Zakres działania związków kontrolnych mlecznych jest bardzo rozległy i opiera się z jednej strony na doborze osobników do rozpłodu t. j na prawach dziedziczności z drugiej zaś uwzględnia

stosunek, jaki zachodzi między kosztami utrzymania zwierzęcia, a jego produktywnością.

Produkcya mleka jest indywidualną własnością fizyologiczną i przenosi się drogą dziedziczności z rodziców na dzieci. Przez użycie zatem odpowiednich rozpłodników, można w danej oborze przez umiejętne krzyżowanie uzyskać potomstwo o coraz to większej wydajności mleka, przyczem kładzie się główny nacisk na zawartość tłuszczu w mleku. Że rzeczywiście ta własność przenosi się z rodziców na potomstwo, świadczą liczne w tym kierunku poczynione doświadczenia, a zwłaszcza znakomitych hodowców jak Kühna, Kirchnera i innych. Kühn w pracy „Studium der Landwirdschaft an der Universität Halle“ podaje, że w instytucie rolniczym przy Uniwersytecie w Halle krzyżowano krowy rozmaitych ras z buhajami yak i gayai*) a powstałe stąd bastardy**) dawały mniej mleka, jak dobre krowy naszego bydła domowego; mleko ich zawierało natomiast znaczny procent tłuszczu od 5·20 do 6·663%. Tak znaczny procent tłuszczu, który u naszych krów nigdy się nie zdarza, nie przedstawia u krów yak nic nadzwyczajnego. W ten sam sposów krzyżowano także buhaje gayal z krową oldenburską, a powstała z tego parzenia krowa, dawała mleko o zawartości 5·81% tłuszczu, podczas gdy mleko jej matki zawierało tylko 3·41% tłuszczu. Kirchner przez krzyżowanie krów pinzgauerskich z buhajami anglerskimi, wykazał podobnie jak Kühn że wydajność mleka, względnie zawartość tłuszczu w mleku pewnie dziedziczy się i że oboje rodzice biorą udział w dziedziceniu. Fakt ten jest pierwszorzędnej wagi w hodowli bydła mlecznego. O ile bowiem chodzi o zwiększenie ilości i jakości mleka, należy zawsze wybierać i do chowu przeznaczać tylko te osobniki, które posiadają jak najbardziej spotęgowaną siłę dziedziczną w kierunku produkcyi dobrego mleka. W tym też celu należy wyrugować z zarodowej obory mniej wartościowy materyał i pozostawiać do chowu tylko same sztuki pierwszorzędnej jakości. Wyrugowanie złego materyału jest nader pewnym czynnikiem hodowlanym i prowadzi do pewnych wyników. Cel ten można uzyskać w ten sposób, że się śledzi pilnie daną użytkowość i dokładnie oznacza, jaką ilość mleka i tłuszczu każda krowa w ciągu roku jest w stanie wytwarzać.

Odpowiedni dobór rozpłodników stanowi nader ważny czynnik w hodowli zwierząt, zwłaszcza o ile chodzi o spotęgowanie i ustalenie pewnej cechy, jak n. p. mleczności. Dziedziczenie bowiem własności mlecznej przez potomstwo jest tem pewniejsze, im przez dłuższy czas generacyi własność ta powtarza się u zwierząt danej rasy. Prowadzenie zatem ksiąg kontrolnych jest nie-

---

*) Bos gayal i bos yak należą do grupy bydła przejściowego (Bibovina); one żyją przeważnie w Tybecie i dają mało mleka, ale za to o znacznej zawartości tłuszczu.

**) Bastardy są to produkty rozmaitych gatunków.

zmiernie ważnem i stanowi podwalinę racyonalnej hodowli, gdyż tylko w ten sposób można mieć pewną kontrolę, które ze zwierząt przeznaczonych do chowu odznacza się najlepszą siłą dziedziczną.

Dalszem nie mniej ważnem zadaniem związków kontrolnych jest zwracanie uwagi na spożytkowanie karmy t. j. na stosunek, jaki zachodzi między absolutną użytkowością a zużyciem karmy, czyli na zysk, jaki przynosi chów bydła, gdyż tylko w ten sposób może hodowca ocenić wartość danego zwierzęcia. Dobre spożytkowanie karmy jesf bądź własnością rasową i w takim razie dziedziczy się, bądź też własnością indywidualną. Z dwóch krów mlecznych lepiej zużytkowuje paszę, a tem samem większy zysk przynosi ta, która daje pewną ilość mleka przy mniejszej ilości paszy, lub też przy jednakowej paszy daje większą ilość mleka. Przez uwzględnienie zatem ilości produkowanego mleka i zawartości w niem tłuszczu, oraz kontrolę zużytej karmy (do czego służą rozmaite metody), można oznaczyć jak najdokładniej czysty dochód, jaki przynosi dana sztuka względnie dana obora.

Jak znacznie wpływa dokładna kontrola na zwiększenie się produkcyi mleka, wskazują cyfry sprawozdania z roku 1909 izby rolniczej prowincyi reńskiej, w której przez pracę 18 związków kontrolnych, liczących ogółem 221 członków i 5445 krów, zwiększyła się wydajność mleka z 3629 kg. od sztuki w r. 1904, na 4183 kg. w roku 1909. Przeciętna zawartość tłuszczu w mleku wzrosła w tym czasie z 3·22% do 3·32%. Podczas gdy koszta spożytej karmy podniosły się z 290 M. na 300 M., to wartość mleka zwiększyła się z 365 do 500 M.

Związki kontrolne posiadają specyalnie wykształconych ludzi t. zw. asystentów kontrolnych, którzy przygotowują roczne zestawienia dla każdej obory do związku należącej.

---

# Nawożenie sadów.

W sadzie, którego grunt okryty jest trawą, wymaga się od gleby, by wydała podwójne owoce: z drzew i z trawy. Następuje więc podwójne wyczerpanie gleby, a więc i podwójne zapotrzebowanie pokarmów roślinnych, czyli o wiele wydatniejszego nawożenia, niż to ma u nas zwykle miejsce. Stąd też pochodzą częste skargi na nieurodzajność sadów, na porastanie drzew mchem, wydawanie drobnego owocu z równoczesnem zanikiem trawy.

Swoją drogą brak dostatecznego światła w sadach gęstych, o koronach drzew tak wypełnionych, jak się to widuje u nas powszechnie, też nie może wpływać dodatnio na porost traw.

Rzecz jasna, że silniejsze lub słabsze wyczerpanie składników pokarmowych zależnem jest od rozmaitych okoliczności, jak n. p.

od rodzaju drzew, czy pestkowe, czy ziarnowe, dalej od gęstości obsady, jakości gleby i t. p.

Według doświadczeń francuskich i niemieckich, powszechnie znanych, obliczenia zapotrzebowania pokarmów roślinnych przez różne drzewa są też różne. Jedni obliczają na metry kwadratowe powierzchni zajętej koroną, inni na metry kubiczne, w której korzenie prawdopodobnie szukają pokarmów. W warunkach, jakie zwyczajnie zachodzą, zdaje się korzenie idą do głębokości co najmniej dwóch metrów, a korona zajmie około 10 metrów kwadratowych powierzchni, czyli, że korzenie szukają pokarmu w bryle ziemi około 30 m. kubicznych pojemności.

Francuzi (Duvol) twierdzą, iż na metr kubiczny tej bryły zajętej przez korzenie potrzeba rocznie:

| dla | kw. fosfor. | potasu | wapna | azotu |
|---|---|---|---|---|
| jabłoni | 5·7 gr. | 11·5 gr. | 30·0 gr. | 7·2 gr. |
| gruszy | 5·1 „ | 10·0 „ | 20·5 „ | 7·0 „ |
| śliwy | 5·5 „ | 10 3 „ | 47·6 „ | 8·0 „ |
| czereśni | 4·7 „ | 31·8 „ | 16·4 „ | 24·2 „ |

Okrągło więc licząc 30 m. kub. na drzewo, potrzeba mu dać corocznie możliwość zużycia dalej podanych ilości pokarmów roślinnych, względnie je w tej proporcyi zastąpić, co dotąd prawdopodobnte nigdy nie miało miejsca.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| jabłonie | 171 gr. | 345 gr. | 900 gr. | 216 gr. |
| grusze | 153 „ | 300 „ | 600 „ | 210 „ |
| śliwy | 165 „ | 300 „ | 1430 „ | 240 „ |
| czereśnie | 141 „ | 954 „ | 492 „ | 726 „ |

Jeżeli więc na danej przestrzeni sadu drzewa zajmują po 15 m. kw. powierzchni, czyli kwadraty o niecałych 4 m. długości boku, to każdego roku powinnoby się przestrzeń tę znawozić — o ile tam są same jabłonie: biorąc 18% nadfosforan mineralny, kainit 10%, dobre wapno palone miałkie, oraz saletrę chilijską w ilościach zaokrąglonych:

200 gramów nadfosforanu mineralnego,
350 gramów kainitu,
1 klg. wapna palonego,
1 klg. 300 gr. saletry chilijskiej.

Powyżej podane ilości w teoryi wystarczyłyby dla pokrycia zapotrzebowania takiej jabłoni — nie licząc w to zapotrzebowania trawy, t. j. ilości pokarmów roślinnych, jakie zbiór siana z gruntu wyciągnie. Ponieważ jednak w glebie samej są już pewne zasoby mineralnych pokarmów nawozowych i choćby niewielkie ilości dostawały się z deszczem i śniegiem, to przecież pewną ilość zapotrzebowania pokarmowego drzew i trawy pokryć one zdołają — przeto możemy od biedy przyjąć, iż to nawożenie wystarczy, by przy drzewach średniej wielkości, niezbyt gęsto rosnących, (8 m. oddalenia pnia jednego od drugiego) i przy znawożeniu odpowiedniem całej przestrzeni (nietylko pod drze-

waini) pokryć zapotrzebowanie i drzew i trawy, n. p. jeżeli są to jabłonie lub grusze; w śliwniku musiałoby się dać 2 klg. wapna na metr kwadr., a przy czereśniach lub wiśniach po 1 klg. kainitu a 3 klg. saletry, za to tylko pół klg. wapna palonego.

Nawożenie to, choć według francuskiej teoryi słuszne, miałoby tę złą stronę, iż byłoby bardzo kosztownem i nie dałoby renty, której nam przedewszystkiem szukać potrzeba. Musimy więc iść złotą drogą pośrednią i nawożenie tak złożyć, by nie kosztowało nadto drogo, a dało pewien dochód zaraz widoczny. Część nawożenia należałoby wykonać w jesieni, by pokarm wsiąknął w grunt i w czasie późnej zimy, gdy korzenie drzew już pracować zaczynają, mógł być zużywany, resztę zaś dałoby się z wiosną. Nawożenie takie należałoby powtarzać co 2, a najwyżej co 3 lata; gdyby zbiór siana nie poprawił się znacznie, należałoby jeszcze podsiać trawami, bezwarunkowo nie motylkowemi, gdyż ich korzenie idą nadto w głąb i odbierają pokarm korzeniom drzew, mając do tego większe uzdolnienie. Przyjąwszy więc, iż sad składa się z jabłoni posadzonych w rzędach co 8 metrów, że drzewa nie są zbyt silnie rozrosłe, a korony zostaną porządnie, jak potrzeba wyrzedzone, pnie oczyszczone i obielone, a wszystko silnie z wiosną wybronowane, tak by pni nie uszkodzić — to na morg radzą dać:

200—250 kg. 18% nadfosforanu mineralnego,
600—700 kg. kainitu kałuskiego,
100 kg. siarkanu amonowego,

i te nawozy wysiać późno w jesieni przed mrozami i zabronować lekko.

Na wiosnę, gdy już puści zupełnie, dać raz 50 kg. saletry chilijskiej, a potem w początkach maja, po okwitnieniu drzew, gdy już będą zawiązane owoce, w porze deszczowej drugie 50 kg. saletry.

W jesieni wreszcie dać na morg 20—30 centn. m. wapna palonego miałkiego i zabronować. W ten sposób jednej jesieni dawałoby się nawozy fosforowe i potasowe, a w następnej wapno; saletrowanie jednak byłoby wskazane co wiosny. Gdyby było dużo gnojówki do dyspozycyi, możnaby z dobrym skutkiem w styczniu i lutym wywieźć na śnieg na morg 25 beczek dziesięciohektolitrowych, a za to oszczędzić trochę na saletrowaniu i na kainicie. Natomiast jednak należałoby zwiększyć dawkę nadfosforanu.

Gdyby — jak to poprzednio podałem — były w sadzie śliwki, to w śliwniku należałoby znacznie zwiększyć dawkę wapna, nawet podwoić, a przy czereśniach i wiśniach potroić dawkę kainitu, a za to zmniejszyć ilość wapna. Co do silniejszej dawki azotu dla czereśni, to w naszych warunkach klimatycznych wolałbym cokolwiek mniej dać, niż Duval radzi, może tylko podwoić ją, nie — jak Francuzi obliczają — potroić. Bałbym się wywo-

łania zbyt silnych wycieków żywicznych, które mogłyby zniszczyć drzewa zupełnie.

Mimo tego, iż motylkowe rośliny nie nadają się na stałe do uprawy w sadzie, byłoby wskazanem na próbę użycie nawozów zielonych, w tym celu należałoby przeorać kawałek sadu, uważnie to robiąc, by korzeni nadto nie uszkodzić, a pni nie zruszyć; potem posiać po 50—60 kg. bobiku, wyki i łubinu niebieskiego na morg i to wszystko zabronować. Mieszankę skosiłoby się w czasie najsilniejszego kwitnienia, równo roztrzęsło w sadzie i przyorało płytko. Na drugi rok potem można wsiać mieszankę traw odpowiednich, używszy nawozów jak poprzednio podano w jesieni, lecz zmniejszywszy dawkę azotowych; wapnować można dopiero w dwa lata po wsianiu traw, albo na dwa lata przed nawożeniem zielonem.

W każdym razie ilość nawozu, jaką zamierzamy dać, nie powinna być zbyt małą, zwłaszcza dla jabłoni, gdyż nie wywarłaby wprost żadnego skutku, a wiadomo, że nawozy zwykle wtedy się opłacają, gdy ich damy odpowiednią dawkę, ilość zbyt mała nie rentuje się. Tak samo nie odpowie u nas zbytnia dawka, gdyż prawdopodobnie sad nie składa się z drzew o owocu najszlachetniejszym, mogącym wysoki nakład opłacić.

Na zakończenie rada praktyczna: spróbować na średnich — przynajmniej półmorgowych kawałkach — która dawka i jaki sposób zastosowania najlepiej się opłaci, a potem tym systemem najlepszym poprawić całość. *Rolnik.*

---

# Sporysz.

W dojrzewającem życie często zdarza się widzieć, jakby ziarna większe, ciemno-fioletowe, wewnątrz mączyste.

Nie jest to jednak ziarno żyta, ale osobny grzybek, nietyle szkodliwy przez zabieranie miejsca ziarnu, ile przez swoje własności trujące. Takie duże ciemne ziarna czy też rożki, nazywamy sporyszem, a wiedząc o tem, że sprowadzić one mogą kurcze, lub w większej ilości spożyte — nawet zgorzel (gangrenę) i śmierć — starannie zważamy, by się nie dostały do mąki. W tym celu ziarno, na mąkę przeznaczone, musi być dokładnie ze sporyszu oczyszczone, co nie przedstawia wielkiej trudności, bo duże ziarna sporyszu oddziela się na sitach i rafach, a mniejsze kawałki, jako lżejsze, młynek dobrze oddzieli.

Z oddzieleniem sporyszu od ziarna nie będzie miał ten kłopotu, kto się postara, by nie mieć wcale sporyszu na polu. Aby zrozumieć, jak się do tego dochodzi, trzeba poznać życie i rozwój sporyszu. Chcąc skutecznie walczyć z wrogiem, należy znać dobrze jego siłę i sposób postępowania.

Ziarno sporyszu, padłszy na ziemię, leży w niej lub na niej aż do wiosny. Na wiosnę dopiero zaczyna się ruszać, jak każda roślina, a więc kiełkuje, wypuszcza małe grzybki, zakończone kuleczkami. Te kuleczki w osobnych woreczkach zawierają zarodniki — niby nasionka drobniutkie — które po dojrzeniu wyrzucone zostają z dużą siłą w powietrze, a że są bardzo lekkie, więc też każdy podmuch wiatru może je łatwo pochwycić i osadzić na kwitnącem właśnie w tym czasie życie. Skoro zarodnik raz się tu dostanie, natychmiast zaczyna się rozrastać i potężnieć. Ale nie na tem koniec — nie myśli on tylko o sobie: jednocześnie wydziela t. zw. rosę miodową, ciecz słodką i lepką, a zawierająca w sobie nowe zarodniki sporyszu

Pszczoły i inne owady zbiegaja się do tej słodyczy, ale jednocześnie oblepiają się zarodnikami sporyszu, które potem na innych kwiatach zostawiają. W ten sposób sporysz mnożyć się może dopóty, dopóki nie zabraknie mu kwitnącego żyta.

Już stąd każdy się domyśla, że należy starać się o możliwie szybkie i równomierne kwitnienie tego zboża, bo jeżeli nie kwitnie ono wszystko razem, to zarodniki mają dużo czasu, i sporysz wytworzyć może w ciągu lata kilka pokoleń. A kiedyż żyto równomiernie kwitnie? Wtedy, gdy było równo, oraz na równej ziemi i nawozie posiane. A że najrówniejszym siewem jest zawsze siew rzędowy, więc też, kto takich siewników używa, jest od sporyszu lepiej zabezpieczony.

Ale jeszcze ważniejszym środkiem jest niszczenie owych rożków fioletowych, niedopuszczanie, aby one na polu zostawały. Do tego nie wystarczy starannie oczyścić ziarno do siewu, gdyż sporysz mógł się odrazu na polu wykruszyć. Aby temu zapobiedz, trzeba przedewszystkiem kosić żyto dość wcześnie, nie czekając, aż się zupełnie dostoi. Dla pewności jednak, żeby i te ziarnka, które wypaść z kłosów mogły, nie zaszkodziły, trzeba rzysko podorać głęboko, na jakieś 6 cali, a następnie już orać płytko, nie wydostając sporyszu na powierzchnię. Cytelnicy nasi wiedzą, że nieraz nawoływaliśmy do płytkiej podorywki ściernisk, lecz w tym razie odstąpić trzeba od prawidła, bo sporysz płytko przyorany, zimę przetrzyma i na wiosnę odżyje.

Sporysz najczęściej spotyka się wprawdzie na życie, ale zdarza się też na innych zbożach, oraz na trawach różnych, rosnących na łąkach i miedzach. Gdybyśmy to ostatnie zauważyli, należałoby trawy kosić zawczasu, zanim zakwitną, bo — jak się zdaje — sporysz z traw może się i na zboża przenosić. Nie jest to pewne, ale — strzeżonego Pan Bóg strzeże.

Ciemne rożki sporyszu nabywane są dość chętnie przez aptekarzy, gdyż używa się tego środka do ułatwienia porodów. Jest to jedyny użytek, jaki ze sporyszu mamy; na śrutę go oczywiście mleć nie można, ani nawet wyrzucać w komposty. Kto sporyszu nie sprzedał do apteki, niech go spali lub głęboko w ziemię zakopie. *(„Gosp.". S. J.)*

# Drobiazgi.

**Przygotowanie zapasów masła na zimę.** Latem, gdy krowy pasane bywają na pastwiskach, masło ma piękną barwę żółtą, przytem jest miękawe, daje się łatwo rozsmarować na chlebie i ma specyalny przyjemny aromat. Oprócz tego ma także tę zaletę, że przez płukanie da się łatwo oczyścić z sernika i cukru mlekowego, a tem samem zyskuje na trwałości. Inaczej ma się rzecz w zimie, gdy krowy dostają suchą paszę; w szczególności: słomę, śrutowany owies, otręby pszenne i makuchy rzepakowe, wtedy masło jest bardzo blade, prawie białe, a przytem tak twarde , że przy płukaniu i wygniataniu masła tylko mała ilość sernika i cukru da się z niego usunąć. Z powodu zawartości tych dwóch składników masło się psuje i jełczeje, gdyż wtedy jest dobrem środowiskiem do rozmnażania się grzybków (gołem okiem niewidzialnych), które jełczenia masła są powodem. Kto zatem chciałby masło z lata przechować czas dłuższy, ten niech je przetopi.

Wyrób masła topionego jest bardzo rozpowszechniony w Austryi i w południowych Niemczech. Polega on na tem, że za pomocą przetopienia wydala się z masła całkowicie to wszystko, co nie jest tłuszczem a więc: wodę, sole mineralne, sernik i cukier mlekowy. Masło topione czyli czysty tłuszcz masłowy przechowuje się doskonale blizko rok.

Postępowanie przy wyrobie masła topionego jest następujące: naczynie z masłem zanurza się całkowicie w drugie naczynie z wodą o ciepłocie około 40$^0$ C. Jestto taka ciepłota, przy której trudno rękę utrzymać w wodżie, lecz poparzenia się nie odnosi. Takie ogrzewanie potrzebne jest celem ustrzeżenia masła od przepalenia, a co mogłoby nastąpić przy topieniu na wolnym ogniu. Podczas topienia się masła: sernik, woda, sole i cukier mlekowy osadzają się na dnie naczynia, a nad niemi pływa czysty tłuszcz. Szumowiny, gromadzące się na powierzchni tłuszczu należy zbierać i odrzucać.

Po upływie około 6 godzin można oddzielić tłuszcz od reszty składników, zlewając uważnie ciekły, przeźroczysty tłuszcz masłowy, który krzepnie i tworzy tak zwane masło topione czyli przetapiane. Z masła zwykłego otrzymuje się w ten sposób 75 do 80$^0/_0$ masła topionego.

**Bezpłodność krów.** Bezpłodność spostrzegamy u samic wszystkich zwierząt domowych, lecz głównie u krów staje się ona czasem prawdziwą klęską dla hodowcy. Zdarza się częstokroć, że w oborze krowy nie cielą się, a wtedy wynikają łatwe do obliczenia straty, tak w cielętach, jak w mleku. Bezpłodność samic nie zawsze jest chorobą, a wypływać ona może z rozlicznych przyczyn, którym często zapobiedz trudno. Przyczyny te można podzielić na patalogiczne i wypływające z błędów hygienicznych. Pierwsze są objaśnione dostatecznie w pracach naukowych; zasadzają się one na zboczeniach w narządach płciowych, które przez weterynarzy rozpoznane być mogą. Często bywają krowy bezpłodne skutkiem usposobienia limfatycznego. Wypadek ten spotykamy u ras ulepszonych np. u Durhamów, a zalecają przeciw niemu aloes (30 gr.),

zadawany w winie przez 4 dni. Środki przyspieszające krążenie krwi, przytem pobudzające i pokarmy pożywne, są w tym wypadku bardzo pożądane. Bezpłodność może być także wynikiem zbytecznego podniecenia narządów płciowych czemu zapobiega się puszczaniem krwi, odpowiedniem karmieniem i siarczanem sody, zadawanym w napoju. Po skoku, niektóre krowy spławiają nasienie samca, czemu zapobiega się spokojnem przepędzaniem krowy, lekkiemi uderzeniami po krzyżu i lędźwiach i polewanie tych części wodą. Czasami daje dobry rezultat puszczanie krwi zaraz po skoku.

W drugim szeregu przyczyn, a tem samem hygienicznych, zaznaczyć należy głównie ciągłe utrzymywanie na stajni, w budynkach gorących i źle przewietrzanych, żywienie sztuczne, dążące do wyprodukowania wielkich ilości mleka i czyniące krowy limfatycznemi i zniewieściałemi. Zwierzęta utrzymywane na pastwisku są płodniejsze, aniżeli utrzymywane w oborze. Nakoniec zmęczenie samca jest przyczyną bezpłodności. Uznają, że jeden stadnik nie powinien pokrywać rocznie więcej nad 80 samic, a często zdarza się, że ten sam buhaj pokrywa 100 a nawet 120 krów. Najczęściej ta ostatnia przyczyna wywołuje bezpłodność.

**Sowa jako sprzymierzeniec rolnika w walce z myszami.** Skargi na plagę mysią są w ostatnich latach na porządku dziennym. Szkody wyrządzane przez myszy bywają bardzo dotkliwe i o tępieniu pomyśleć koniecznie się powinno. Z żyjących istot jest bezwarunkowo jednem z największych wrogów mysiego rodu sowa, a na dowód tego niech służy opowiadanie niejakiego p. Burskiego z Gerdina pod Tczewem, jakie poniżej zamieszczamy.

Otóż pan ten tak pisze: Otrzymałem w podarunku trzy młode sowy, które umieściłem w ogrodzie w klatce z drobnemi szczeblami. Na pożywienie zadawałem sowiętom odpadki kuchenne, lecz spostrzegłem ku niemałemu zdziwieniu, że pożywienia nie ruszają. W przypuszczeniu, iż sowy za małe mają umieszczenie, wsadziłem je do wielkiej klatki z gęsto rozmieszczonymi szczeblami, spodziewając się lepszego apetytu u ptaków więzionych. Zaraz w następnej nocy słyszę wrzask niesłychany w okolicy klatki z sowiętami. Dopiero teraz przekonałem się, czem zwierzęta te podczas ostatnich tygodni żywiły się. W około klatki leżało 18 zdechłych myszy, z czego wywnioskować można, że rodzice ptasząt odkryły ich miejsce pobytu w klatce i dostarczały im co noc myszy przez szerokie odstępy szczeblowe w małej klatce. Po przeniesieniu do wielkiej klatki z wązkimi odstępami nie mogły już stare sowy dostarczać młodym pokarmu mysiego; stąd wytwarzały ów wrzask niesłychany. Co rano znajduje p. B. 10 do 18 zdechłych myszy przed klatką; w czasie zimnego, dżdżystego powietrza tylko 4 do 6. Pan B. wyrachował, iż te trzy młode sowy w czasie ostatnich tygodni spożyły 300 myszy. Zamierzał on je zabić, lecz po tem, co widział, wypuścił zaraz ptaki na wolność i napisał do pism uwiadomienie mniej więcej w formie powyższej, jakie czytelnikom w tłumaczeniu z przyjemnością podajemy.

**Czem karmić świnie w lecie?** Jak w zimie dla świń ziemniaki, tak w lecie zielona pasza winna być podstawą karmienia. Dowiedzioną

jest rzeczą, że nierogacizna latem wypasa się łatwo na zielonej paszy, obsypanej śrutą zbożową. Chcąc mieć poddostatkiem paszy zielonej dla świń, potrzeba starać się, prócz koniczyny, siać najwcześniej z wiosną mieszankę z wyki, z małą domieszką grochu, bobiku i owsa, a to w odstępach tygodniowych, w ilościach choćby najmniejszych, zależnie od zapotrzebowania. Należy pamiętać, że dla trzody chlewnej odpowiednią jest mieszanka bardzo młoda, która jeszcze nie kwitnie, lub ledwie zaczyna; starszej bowiem wyki, ani koniczyny świnie nie jedzą chętnie, i wiele takiej paszy się marnuje. Winniśmy się starać, aby zapas ziemniaków dla świń starczył nam przynajmniej do początku czerwca, gdyż wtedy nastaje młoda koniczyna, a w połowie czerwca, kiedy już koniczyna zestarzeje się, powinno się rozpocząć kosić mięszankę, która, jak wyżej wspomniano, powinna nam służyć za podstawową karmą przez całe lato, z wyjątkiem znowu drugiej połowy lipca lub początku sierpnia, gdy nastanie drugi pokos koniczyny. Wreszcie w końcu sierpnia i w początku września, można dopomagać sobie rżnięciem marchwianki i liści buraczanych. W październiku już nastają ziemniaki nowe. Wysiew mieszanki winien być gęsty, na świeżym oborniku, aby bujna była; zaleca się siać na morg 125 litrów wyki, 16 litrów bobiku i 16 litrów owsa.

Zielona pasza powinna być drobno porżnięta na sieczkę i osypana śrutą żytnią lub jęczmienną. Jęczmienna mąka i dodatek mleka odtłuszczonego z pod wirówki, lub serwatki, jest bardzo pożądanym, szczególniej dla młodzieży i macior karmiących.

---

KALENDARZ od 16-go do 30-go czerwca br. 16. N. 3 po Św. Franciszka, 17. P. Adolfa b., 18. W. Marka, 19. Ś. Gerwazego i Protazego, 20. C. Sylwiuszą, 21. P. Alojzego Gonz., 22. S. Paulina b., 23. N. 4 po Św. M. B. N. P. Zenona, 24. P. Jana Chrzciciela, 25. W. Prospera, 26. Ś. Jana i Pawła, 27. C. Władysława kr., 28. P. Leona II. pap., 29. S. Piotra i Pawła, 30. N. 5 po Św. Emilii.

---

**Ceny targowe.** Sprzedawano: (Lwów) pszenicę od 19·40 do 21·—, żyto od 17·— do 18·80, jęczmień od 17·20 do 18·40, owies od 17·40 do 18·20, kukurydzę od —·— do —·—. groch od 17·— do 28·—, rzepak zimowy od 29·— do 30·—, otręby pszenne od 16·— do 16·10, otręby żytnie od 16·— do 16·10, ziemniaki od 6·— do 6·50, koniczyna czerwona od 154·— do 176·—, koniczyna biała od 210·— do 270·—, siano od 6·— do 7·50, koniczyna (pasza) od 7·— do 8·—. słoma od 4·— do 5·50. Ceny w koronach za 100 kg.

**Produkta zwierzęce.** (Wiedeń). Woły tuczne od 86·— do 113·— buhaje od 88·— do 100·—, krowy od 78·— do 98·—, bydło chude od 56·— do 74·—. Świnie wybrakowane od 88·— do 100·—, lekkie od 102·— do 116·—, ciężkie od 128·— do 134·— Ceny w koronach za 100 kg. żywej wagi.

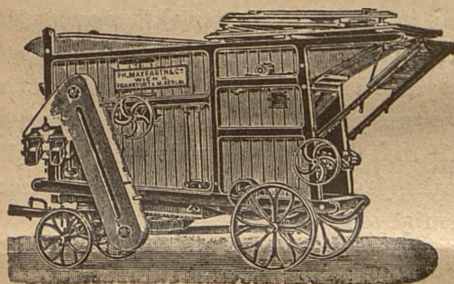
**Masło** od 2·90 do 4·— K. za 1 kg. **Jaja** prima świeże 4 K. za kopę.

# Proszę zażądać bezpłatnie

## illustrowanego katalogu Nr. 260 a.

## młocarń

o łożyskach kulkowych do popędu ręcznego, kieratowego lub motorowego




## kieraty

poruszane siłą pociągową zwierzęcą

**kosiarki**

do trawy, koniczyny i zboża

**narzędzia do przewracania siana, — grabiarki do siana i zboża. młynki do czyszczenia zboża, trieury, łuskacze kukurydzy, sieczkarnie, buraczarki, śrótowniki**

i wszystkie inne maszyny rolnicze w najlepszem i najnowszem wykonaniu

# PH. MAYFARTH & Co.

Fabryka maszyn rolniczych, lejarnie i walcownie

Założona 1872. **Wiedeń, II/1, Taborstrasse Nr. 71.** 1500 robotników.

Znacznie rozszerzona według najnowszych wymogów urządzona fabryka.

Przeszło 700 nagrodami odznaczona.

Zastępcy i odsprzedający poszukiwani.

# OGŁOSZENIE

**Towarzystwo rolnicze okręgowe w Tarnowie do członków swoich:**

1) Zgłoszenia o potrzebie ilości nawozów sztucznych, nasion rolnych i okopowych zechcą p. p. (Członkowie Towarzystwa tutejszego) zgłoszenia swoich potrzeb wnieść do kancelaryi, ul. Różana l. 11. kartkami korespondencyjnemi lub osobiście, najdalej do dnia 1. marca b. r w przeciwnym razie późniejsze zgłoszenia uwzględnionemi nie będą, z powodu cen wygórowanych, zapasów żadnych nie będzie.

2) Wydział krajowy we Lwowie żąda podania obór w których możnaby przeprowadzić badanie krów, z jakich powodów porzucają cielęta i z jakich powodów dostają gruźlicy macicznej i katarów. — Kto życzy sobie weterynaryjnego zbadania, może wnieść podanie do kancelaryi tego Towarzystwa, które zażąda nadesłania weterynarza na koszt Wydziału krajowego.

3) C. k. magazyny wojskowe w Tarnowie zakupią od pojedynczych producentów: żyta 1000 cm., owsa 1000 cm., siana 1000 cm., słomy podściołowej 400 cm. słomy do łóżek 500 cm. Zgłaszać się należy wprost do c. k. magazynów wojskowych w Tarnowie.

4) Którzy z Pp. Członków Tow. roln. okr. Tarnowskiego mają do pozbycia tymotkę lub brzankę, młóconą cepami i wolną od kanianki, zechcą zgłosić sprzedaż i zakupno w tem Towarzystwie.

5) Zgłoszenia o zarodowe chlewnie wnosić można podania do dnia 15-go kwietnia b. r., późniejsze będą bez skutku przyjmowane.

## Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie

**ostrzega okólnikiem wydanym do Towarzystw rolniczych okręgowych z dnia 29/XII. 1910 r. do L. 592, że Członkom tychże Towarzystw nie wolno buhai subwencyonowanych sprzedawać na rzeź bez zezwolenia Tow. roln. okręg., z których te buhaje zostały pobrane.**



PRZEZ WYSOKIE C. K. NAMIESTNICTWO KONCESYONOWANE

# Biuro podróży

ZOFII BIESIADECKIEJ, OŚWIĘCIM (DWORZEC)




sprzedaj ... ety okrętowe

**do A... eryki ==**

**== : === ... anady**

**I., ... i III. klasą**

dla parostatków pospiesznych, oraz

**WSZELKIE BILETY KOLEJOWE**

**amerykańskie i kanadyjskie**

---

Ceny ściśle wedle taryf okrętowych i kolejowych.

---

PROSPEKTA DARMO I OPŁATNIE.



Redaktor odpowiedzialny i wydawca: **T. CZAYKOWSKI,**
dyrektor c. k. Seminaryum naucz. żeńs. w Brzeżanach.

Adres Redakcyi i Administracyi: **Tarnów, ulica Różana, Nr 11-ty.**

Drukiem Józefa Pisza w Tarnowie.